РАДИО ЛЮБИТЕЛЬ

№ 5 1924 г.

НОВОСТИ НОМЕРА:

Универсальный самодельный приемник
(см. стр. 75)

Издательство МГСПС «Труд и книга»

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

„РАДИОЛЮБИТЕЛЬ“

под редакцией { А. В. ВИНОГРАДОВА, Х. Я. ДИАМЕНТА, И. А. ХАЛЕПСКОГО и А. Ф. ШЕВЦОВА.

Секретарь редакции И. Х. Невяжский.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

(для рукописей и личных переговоров):

Москва, Б. Дмитровка 1, под'езд № 2 (3-й этаж).

Телефоны: 1-93-66, 1-93-69, 1-94-25 } доб. 12.

№ 5 СОДЕРЖАНИЕ: 1924 г.

АЛФАВИТ МОРЗЕ

Русск.	Международн.		Русск.	Международн.	
а	a	. —	н	n	— .
я	ä	. — . —	о	o	— — —
—	á	. — — . —	ч	ö	— — — .
—	å		п	p	. — — .
б	b	— . . .	щ	q	— — . —
ц	c	— . — .	р	r	. — .
ш	ch	— — — —	с	s	. . .
д	d	— . .	т	t	—
е	e	.	у	u	. . —
—	é	. . — . .	ю	ü	. . — —
ф	f	. . — .	ж	v	. . . —
г	g	— — .	в	w	. — —
х	h		ъ, ь	x	— . . —
и	i	. .	ы	y	— . — —
й	j	. — — —	з	z	— — . .
к	k	— . —			
л	l	. — . .			
м	m	— —			

Цифры

1	. — — — —	6	— . . . .
2	. . — — —	7	— — . . .
3	. . . — —	8	— — — . .
4	. . . . —	9	— — — — .
5		0	— — — — —
			(или ——)

Знак № передается буквами *нр.*

Дробная черта (/): — . . — .

Знаки

Точка	(.)	.. .. ..
Точка с запятой	(;)	— . — . — .
Запятая	(,)	. — . — . —
Двоеточие	(:)	— — — . . .
Вопросительный знак	(?)	. . — — . .
Восклицательный знак	(!)	— — . . — —
Апостроф	(')	. — — — — .
Тире или минус	(—)	— . . . . —
Скобки (до и после выражения, заключаемого в скобки)	( )	— . — — . —
Ковычка	(„)	. — . . — .
Знак раздела (двойная черта =), отделяющий адрес или подпись от текста)		— . . . —
Ошибка		. . . .
Начало передачи		— . — . —
Конец передачи (или знак „плюс“)	(+)	. — . — .
Приглашение к передаче		— . —
Ждать		. — . . .
Окончание обмена		. . . — . —
Сигнал бедствия		. . . — — — . . . (SOS)

РАДИОЛЮБИТЕЛЬ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ М.Г.С.П.С.,
ПОСВЯЩЕННЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ
РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВА

№ 5 | 6 НОЯБРЯ 1924 г. | № 5

РАДИО — ВСЕМ

(Редакционная)

Седьмые Октябрины

Советская страна празднует свои седьмые октябрины. Мы надеемся, что для нашего журнала будет вполне естественным посмотреть на этот юбилей под радио-углом зрения — сказать, какое отношение имело радио к Великому Октябрю и к следующим Октябрям.

В настоящий момент особенно кстати будет вспомнить о той огромной роли, которую сыграло радио, являясь единственной нашей связью с зарубежным миром, а главное — нашим сильнейшим моральным оружием в борьбе за жизнь советов. Нельзя не вспомнить о почетной роли Советского радио в гражданской войне. После войны интересные воспоминания о радио встают в связи с празднованиями годовщин Октября: первое и довольно удачное — выступление радио на площадях Москвы имело место в октябрьскую годовщину 1922 года. В нынешние Октябрины Советов радио выступает более организованно, со специальной программой радиопередачи и, уже в силу значительного количества слушающих радиотелефон, последний сыграет в этом году заметную роль, — правда, все же еще ученическую.

Наконец — необходимо вспомнить о создателе и вдохновителе радиофикации — В. И. Ленине, и в этом отношении весьма кстати появляется радиоречь А. В. Виноградова: „Ленин — Культура — Радио" (стр. 67).

Комбинированный приемник

В настоящем номере (стр. 75) мы даем описание детекторного приемника, построенного по требованиям Инструкции НКП и Т и представляющего большие удобства нашим любителям. Прежде всего, приемник этот — комбинированный, т. е. позволяющий вести прием как „мощных", так и „маломощных" радиостанций. В случае желания слушать только „маломощные" радиостанции, достаточно удалить из схемы постоянный удлинительный конденсатор, чтобы получить диапазон волн от 260 до 1.500 метров. Чтобы получить приемник с фиксированной волной 3.200 метров с требуемой Инструкцией небольшой расстройкой, достаточно удалить коммутатор настройки, соединив накоротко 4 и 5 его контакты. В плюс ко всему сказанному, приемник достаточно прост в изготовлении.

Мачта для провинции

Внедрению радио в провинцию в настоящее время — время начала проникновения радио в жизнь советских республик — мешает расстояние от передающих радиовещательных станций, имеющихся пока только в Москве.

При наличии известных трудностей для начинающего радиолюбителя в овладении ламповой схемой, помощь может оказать хорошая, высокая антенна, для подвеса которой часто необходима специальная мачта. Вопрос о высокой, простой по устройству и дешевой мачте является серьезным вопросом для каждого любителя (в особенности — для кружков), этот же вопрос для провинциального любителя является решающим, определяющим его успех в работе с простейшим, кристаллическим приемником.

Интересное разрешение этого важного вопроса дает печатаемая у нас статья (см. стр. 77), описывающая мачту, установленную в одной из подмосковных школ (при ст. Лосиноостровской Сев. ж. д.), завоевавшей известность в московских радиокругах своей исключительно интересной работой в области радиолюбительства.

Катодная лампа

Заканчивая в основных чертах ознакомление с действием и простейшими схемами приемника с кристаллическим детектором, мы приступаем к удовлетворению законного интереса наших читателей к катодной лампе — этому чуду современной техники, техники электронов. За первым обзорным очерком настоящего номера последуют другие, углубляющие знание лампы, последуют вместе с тем и конструкции простых ламповых приемников о которых нас так просят наши читатели.

О легализации радиолюбительства

Декретом о частных радиостанциях предоставлена свобода эфира. Но в практическом ее применении возникли препятствия, затрудняющие легализацию радиолюбителей, сбор абонементной платы и пр. Причины этого нездорового явления следовало бы выяснить и скорее устранить в интересах любителя, вынужденного прятать свой приемник в подполье, и в интересах НКП и Т, который не имеет притока абонементной платы, — т. е. необходимых для развития дела средств.

В настоящем номере (стр. 79) мы помещаем письма читателей по этому волнующему всех вопросу и просим всех, кто имеет конкретные предложения в этой области, присылать их нам. Надеемся, что общими усилиями затруднения будут устранены.

Учитесь читать схемы

В связи с недостатком как в количественном, так и в качественном отношении книг для начинающего любителя, большинство читателей нашего журнала ищет в нем азбуки радиолюбительства. Введение читателя в круг идей радио в настоящее время, когда наше радиолюбительство переживает еще только свой младенческий возраст, остается одной из главных задач „Радиолюбителя".

Основное требование, которое всякий любитель должен предъявлять к себе — умение понимать и разбираться в схемах. Условные обозначения на чертежах, которые приводились на 2-ой стр. обложек предыдущих номеров — своего рода азбука для чтения чертежей. Второй шаг к ликвидации радиобезграмотности и вместе с тем к подготовке для журнала подготовленной аудитории читателей (пока что радиочитателя еще нужно создавать)—мы рядом со схематическими чертежами даем соответствующие им рисунки (Шаг за шагом); и в дальнейшем, по мере надобности, будем их давать.

Учитесь на них читать схемы!

Радиоглашатай будущего

Громкоговоритель — молодое и еще не вполне совершенное достижение техники — уже сейчас получил десятки разных применений. На Западе громкоговоритель широко используется в политических целях. Интересно в этом смысле отметить, что недавно в Англии один из русских заказов на громкоговорители не был выполнен в связи с тем, что внезапно об'явленные выборы в парламент поглотили все имевшиеся на рынке громкоговорители. Особенное значение громкоговоритель получает во время предвыборной борьбы, давая возможность организовывать митинги с многотысячной аудиторией.

Наш рисунок показывает современную работу громкоговорителя: радиомитинг, агитационный автомобиль, заседание Американского Конгресса (речь Кулиджа) переданное по радио для громадной аудитории, громкоговоритель в школе. В центре — „Радиоглашатай" будущего: несколько таких сооружений смогут в будущем обслуживать население большого города.

ЛЕНИН—КУЛЬТУРА—РАДИО

Вступительная речь при открытии радиопередачи через радиостанцию в Сокольниках 12/X с. г.

А. В. Виноградов

Регулярная радиопередача, которую мы сегодня открываем, уже самым фактом своим говорит о необычайно бурном темпе развития радиолюбительства в Советском Союзе. Стоит только вспомнить, что когда примерно 2 года тому назад из заграничных журналов мы узнали о регулярной работе радиофонных станций, обслуживающих с утра до вечера разнообразные потребности населения, эта регулярная передача по определенной, заранее публикуемой программе казалась нам верхом „американизма", почти недосягаемым идеалом. А между тем, сегодня мы совершенно реально приступаем к передаче скромной, но определенной культурно-просветительной программы и тем открываем новую эру в истории нашего радиолюбительства.

Вспомните далее, как недавно в тех же заграничных журналах мы с удивлением читали описания миниатюрных радиоприемников, сделанных на шляпе, в кольце, на дамской подвязке и т. п. Все это казалось нам „заморским чудом", а между тем, несколько дней тому назад, на выставке профсоюзной культработы в МГСПС вы могли видеть радиоприемник, весь собранный внутри скорлупы небольшого ореха, — приемник, построенный не нью-иоркским джентльменом, а нашим рабочим радиолюбителем с завода „Серп и молот".

Я уже не говорю о количестве установленных приемников, которое за последнее время чрезвычайно возросло, хотя точного учета нет, но по некоторым данным можно утверждать, что в одной Москве их имеется не менее десяти тысяч. Одна наша организация рабочих радиолюбительских кружков при МГСПС насчитывает до 5.000 членов, об'единенных в 180 кружков при фабриках и заводах. Это — п р о г р е с с т е х н и ч е с к и й.

Не менее важен и тот прогресс, который произошел по отношению к радиолюбительству в общественном мнении. Если еще полгода тому назад радиолюбительство приравнивалось почти к шпионажу, а радиоприемник считался предметом одного порядка с пироксилиновой бомбой, то сейчас, после декрета о частных радиостанциях, радиолюбительство не только де-факто, но и де-юре получает признание как м о щ н ы й ф а к т о р с о ц и а л и с т и ч е с к о й к у л ь т у р ы, который осуществит завет Ильича — „из миллионов разрозненных людей создать единую волю".

Только полгода не дожил наш учитель и вождь до осуществления того, о чем он мечтал и чему уделял такое исключительное внимание. Радиотехника с наибольшим правом среди других отраслей нашего хозяйства может гордиться тем, что в самый тяжелый период гражданской войны и блокады, ее успехи в достижении не отставали от передовой заграничной техники, но все, работавшие в то время, ясно сознают, что самой возможностью этих достижений они всецело обязаны той атмосфере дружеского внимания и энергичной поддержки, которую создавал около них Владимир Ильич.

Наша первая радиотелефонная станция имени Коминтерна, этот рупор революции, слышимый на расстоянии пяти тысяч километров, вызывает естественный восторг и своеобразную гордость у всех, кто ее осматривает и узнает, что все это грандиозное сооружение создано в течение одного 1922 года на месте, представлявшем до тех пор болотный пустырь. Но ведь вся история постройки этой станции носит на себе печать ленинской заботливости и ленинской железной воли.

„Ленин и радио" — это, мне кажется, вполне законное сочетание слов, отражающее глубокую внутреннюю связь определяемых ими сущностей. И поэтому совершенно естественно желание — попытаться возможно глубже раскрыть эту связь,— возникшее у меня, когда я



А. В. Виноградов

Организатор и Заведующий Бюро содействия радиолюбительству при МГСПС.

обдумывал содержание сегодняшней речи. Я начал с невольного обобщения: „Ленин и радио", „Ленин и электрификация",— вообще говоря „Ленин и техника"— нельзя ли найти корни такого сопоставления. Эти корни, конечно, есть.

Ведь если для всех нас одинаково близок и дорог ушедший вождь, то несомненно, что каждый из нас выделяет в своем сознании какую-то одну, интимно для себя близкую сторону многогранной ленинской натуры. Если крестьянин ценит по преимуществу его отношение к крестьянству, ученый марксист преклоняется перед гением блестящего теоретика революционного марксизма, то нам, техникам, Ленин кажется особенно близким именно своим т е х н и ц и з м о м, и н ж е н е р н ы м у к л о н о м своей мысли и воли.

Тов. А. Ф. Ш е в ц о в прекрасно отметил это в статье*), посвященной памяти Ленина, характеризуя его как с о ц и а л ь н о г о и н ж е н е р а невиданного до сих пор размаха, инженера по духу, по конкретному складу своего огромного ума. В каждом шаге, в каждом решении, включительно до вопросов мирового порядка чувствуется у Ленина стройная математическая закономерность. К каждому вопросу он подходил и учил других подходить с точки зрения не только социально-экономических предпосылок, но и т е х н и ч е с к о й б а з ы, обусловливающей его реализацию в данной об'ективной обстановке. Здесь-то мы и находим об'яснение исключительного отношения Ленина к электрификации и к радио.

Социалистическую революцию справедливо разделяют на три последовательных периода: завоевание политической власти, организация хозяйства и, наконец, овладение культурой. В отношении каждого из этих периодов можно ставить вопрос и о социальных предпосылках и о технической базе. Если технической базой первого периода явились винтовка и штык в руках восставшего пролетариата, то для второго периода потребовалась гораздо более сложная база и Ленин первый нашел ее в электрификации, без которой, как он говорил, невозможен переход от хозяйства собственнического, анархического к хозяйству плановому, т. е. не возможен никакой социализм.

К технической базе третьего периода, в условиях нашей бедности культурными силами и необ'ятной территории, пред'является требование — дать возможность непосредственного обращения к миллионным массам, приобщения медвежьих уголков деревни к культуре городских центров. Р а д и о т е л е ф о н блестяще и всесторонне разрешает эти задачи и поэтому по праву д о л ж е н я в и т ь с я т е х н и ч е с к о й б а з о й с о ц и а л и с т и ч е с к о й к у л ь т у р ы.

Это именно и учитывал Ленин, говоря о „газете без бумаги и расстояния" и о „митинге с миллионной аудиторией". Правда, Ленин как-то указывал на особо важную культурную роль кино, но если принять во внимание, что кино приобретет свое полное значение лишь сделавшись говорящим, а это вполне осуществимо и уже осуществлено при помощи радио, то становится очевидной исключительная роль этой технической базы подлинно массовой культработы, вносящей переворот почти во все ранее установившиеся методы.

С этой точки зрения начало регулярной радиопередачи является, конечно, в истории нашей культуры выдающимся событием, подлинно революционное значение которого смогут по настоящему оценить, может быть, только грядущие поколения.

*) Памяти Великого Инженера — „Техника Связи", том II, вып. 3—4.

Всячески помогать развитию радиотелефонной связи

В. И. ЛЕНИН



ЗА ГРАНИЦЕЙ

Рабочий радиоклуб в Берлине переехал в новое помещение на Зейдельштрассе, 20.

От нее все качества.—Английское о-во радиовещания получило недавно письмо, в котором корреспондент сообщал, что в его городе найден труп с телефонными наушниками на голове. „Может быть вы теперь убедитесь",— писал очевидно недовольный своей радиовещательной станцией корреспондент, — „насколько убийственны ваши концертные программы".

Радиовещание в Индии. — В Калькутте и Бомбее открыты радиовещательные станции.

Заземляйте вашу антенну. — Во время грозы в Бунтингфорде (Англия) молния ударила в самодельный приемник одного юного радиолюбителя. Мальчик был сброшен на землю. Стол, на котором стоял приемник, и лежащие на нем газеты загорелись, но мальчик быстро оправился от удара и страха и потушил начавшийся пожар. Детектор приемника оказался совершенно разрушенным. Во время той же грозы молния разрушила приемник одного взрослого радиолюбителя. Конечно, в обоих случаях не было установлено заземляющего антенну переключателя.

Изучение иностранных языков и радио. — Заграничный рабиолюбитель не ограничивается приемом станций своей страны, а по мере усовершенствования и улучшения своих приборов переходит к слушанию иностранных станций. Наблюдения показывают, что систематическое слушание иностранных станций дает возможность быстро и легко усваивать иностранные языки, в особенности их произношение. Так, английские любители с удовольствием отмечают значительные успехи во французском языке благодаря прекрасному произношению диктора и исполнителей Парижской радиовещательной станции.

Запрещение радиолюбительства в Китае. — По сообщению „Китайского экономического бюллетеня", китайское правительство запретило китайцам покупку и употребление радиоприборов.

Трубочисты на службе радио. — Германское почтово-телеграфное ведомство заключило соглашение с трубочистами, по которому последние должны сообщать в местное почтовое отделение обо всех замеченных ими на крышах антеннах.

Радио во французской палате депутатов. — Недавно, во время заседания палаты депутатов, депутат Лафайет выступил с предложением установить перед оратором микрофон, связанный с радиовещательной станцией. Тогда, по мнению Лафайета, каждый избиратель сумеет не только следить за политикой, но и контролировать выступления избранного им депутата.

Радиомонополия в С.-А. С. Ш. — Американская таможня не допускает ввоза радиоприборов и аппаратов, конструкция и схема которых запатентована в С. Ш.

Новая система широковещания.— Американцы проектируют установить в дальнейшем широковещательные станции при крупных районных электрических станциях. Передача будет производиться вдоль высоковольтных, а затем обыкновенных осветительных сетей и каждый гражданин, у которого имеется дома электрическое освещение, присоединив свой приемник через конденсатор к осветительной сети, будет приобщен к радиолюбительской аудитории. Новая система интересна тем, что не требует установки антенны.

Радио и альпинизм.— Французский альпийский клуб постановил использовать радиотелефонию в целях борьбы с несчастными случаями с поднимающимися на горы, вызываемыми резким изменением погоды. Лионская радиостанция будет сообщать ежедневно ближайшие виды на погоду. Эти сообщения будут приниматься домиками для отдыха туристов и таким образом последние, в случае предсказания непогоды, не будут продолжать свой путь.

Громкоговоритель в поезде.— Гамбургская железная дорога установила во всех вагонах громкоговорителя, соединенные с микрофоном главного кондуктора (начальника) поезда. Посредством громкоговорителя начальник поезда объявляет приближение станции, ее название место пересадки, время прибытия и другие небольшие, но важные для пассажиров сведения.

Похороны с радиохоралами.— Это применение радио у американцев может быть смело названо последней службой радио человеку. Громкоговоритель устанавливается на гробу и поет во время движения процессии хоралы. Над открытой могилой он произносит надгробную речь вместо священника и поет заключительный хорал.

Земной марсианин.—Как сообщает один английский радиолюбитель, вечером 23 авг. с. г. какой-то досужий шутник передавал на волне 140 метров следующие слова на французском языке CQ[1] = Здесь Марс = CQ — Здесь планета Марс = CQ от планеты Марс и т. д. в том же духе.

Радиопрожекторная станция в Австралии.— В палате депутатов в Мельбурне обсуждался вопрос об ассигновании 1.200 000 р. на устройство радиопрожекторной станции, работающей на волне в 100 метров.

Радиопираты. — Так во Франции называют радиолюбителей, занимающихся не только приемом, но и передачей. От 10 вечера до 1 ч. ночи эфир наполнен всяческими любительскими сигналами, передаваемыми на различных длинах волн, при чем употребляются самые фантастические позывные. Такая массовая передача сильно затрудняет прием концертов.

[1]) CQ — на международном радиокоде обозначает „всем". — Ред.

Колыбель радиовещания



Первая радиофонная установка (в г. Питсбурге, Соединенные Штаты Сев. Америки), открывшая в 1922 г. регулярную радиовещательную передачу

Наши радиоартисты

ИСПОЛНИТЕЛИ КОНЦЕРТОВ НА РАДИОСТАНЦИИ В СОКОЛЬНИКАХ:

1. С. Кравец-Юлицкая, 2. Я. Мюндель, 3. А. Храмов, 4. Н. Рогатин, 5. Г. М. Бельская

ПО СССР.

Слышимость радиофонных передач Сокольнической радиостанции. — В течение последних двух недель были получены следующие сообщения о слышимости радиофонных передач сокольнической радиостанции: Рязань сообщает о хорошей слышимости на детектор; Калуга на регенеративный приемник при самодельном бумажном рупоре устроила „громкоговорящий" прием; Вологда — на усилитель 3 тер слышит отлично; в Н.-Новгороде на 4-ламповый приемник (констр. Ф. Лбова) ведется прием на громкоговоритель: Орел - постоянно слушат на детектор; Ленинград — хорошо слышит на усилитель 3-тер (антенна высотой 13,5 метр.). Наконец, получено сообщение из Батума (1.600 км.) о том, что там принимали наш радиоконцерт на усилитель 3-тер (высота антенны 60 мт.), при чем было дано несколько трансляций в город по проволоке.

К сожалению, слушатели сообщают о слышимости передачи лишь обнаружив в первый раз работу радиостанция. Между тем, интересен только материал получаемый при ежедневных наблюдениях. Поэтому технические руководители станции просят сообщать еженедельные сводки слышимости (если возможно, — измерения), указывая высоту подвеса сети и систему приемника и усилителя, по адресу: Москва, Б. Дмитровка, 1. Бюро содействия радиолюбительству при МГСПС.

РАДИООМОЛОЖЕНИЕ

Нам, комсомольцам, пионерам и смене смены — октябрятам, радио — лафа.

Отныне, — как не бывает комсомольской ячейки без футбольного мяча и без юношеского кружка, так не будет ячейки или отряда пионеров без радиоприемника.

Радио поможет нам изучать международное юношеское движение на каждодневных боевых уроках комсомолов и детских коммунистических групп всех стран мира.

Если германский комсомол крикнет:

— Даешь подмогу!

Наши радио-ответ:

— Всегда с вами!

Если английские коммунистические детские группы крикнут:

— Готовы ли юные пионеры к подмоге?

Мы радиокрикнем:

— Всегда готовы!

А хорошо, когда в одной петличке значок КИМ-а, а в другой — маленький радиоприемник.



Сидишь ты себе, этак, в трамвае и слышишь доклад французского комсомола об очередных задачах или песнь китайских юных пионеров.

Хорошо, а?

Нам, комсомольцам и пионерам, радио — лафа.

Даешь радиоприемник в ячейку!

Илья Лин

Радиолюбительская жизнь

Об'явление НКП и Т о регистрации радиостанций

В газете „Известия ЦИК СССР“ от 26, 28 и 29/X опубликовано нижеследующее об'явление, интересное и важное для всех любителей:

Народный комиссар почт и телеграфов предлагает:

1) Всем государственным профессиональным и партийным учреждениям и организациям, а также частным лицам, установившим у себя приемные или приемно-передающие радиостанции, на основании декрета СНК СССР от 4 июля 1923 года и 28 июля 1924 года, и не зарегистрировавшим их до сего времени, предлагается зарегистрировать таковые в месячный срок со дня сего об'явления.

По истечении указанного срока все незарегистрированные радиостанции будут считаться нелегально установленными, и руководители учреждений организаций и частные лица, установившие их, будут привлечены к судебной ответственности по соответствующим статьям уголовных кодексов Союзных Республик.

Радиолюбительство в г. Орле

У нас в Орле мысль об организации отдельных радиолюбителей существовала очень давно, но об'единяющий орган возник в конце сентября м-ца этого года, когда было организовано общество радиолюбителей.

Несмотря на короткое время существования общества, уже насчитывается около 250 членов, распределяющихся по 10 ячейкам.

Работа среди членов общества, сейчас направлена, главным образом, по ликвидации радионеграмотности, для чего к каждой ячейке прикреплены товарищи, имеющие теоретический и практический навык в радиоработах, которые читают лекции по программе, выработанной и утвержденной президиумом.

Кроме того, организованы курсы кружководов; курс на них рассчитан $1^1/_2$ месяца.

Местные организации весьма сочувственно отнеслись к делу развития радиолюбительства. Местная газета не только отвела место для статей по радиовопросам, но даже предоставила свою приемную станцию для членов общества.

Губпрофсовет предоставил помещение для президиума общества и отпустил средства для установки радиоприемника в помещении президиума.

Многими из членов о-ва предприняты шаги к устройству собственных радиостанций, но дело тормозится отсутствием в Орле самых простых материалов.

В. Петиков.



Радиолюбительский кружок ЦИК СССР

РАБОЧЕЕ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВО

(Хроника Бюро содействия радиолюбительству при МГСПС).

Вторые курсы для радиолюбителей, организованные в центральном районе города при Госуд. университете, начинаются 23 ноября и будут продолжаться в течение месяца по 3 двухчасовых лекции в неделю. Лекции будут читаться преподавателями университета в физической аудитории и будут сопровождаться опытами и демонстрациями.

Вечерняя консультация, имеющая целью обслуживание любителей, не организованных в кружки, открыта с 1 сентября в помещении Бюро и функционирует ежедневно кроме суббот и воскресений от 7 до 9 час. вечера. В эти же часы, любители, не имеющие своих антенн, могут производить испытание приемников на антенне Бюро.

Радиопередача, организованная Бюро через радиостанцию в Сокольниках, приобретает все большую популярность среди любителей не только московской губернии, но и отдаленных окраин.

За последнее время были переданы доклады: „Международное положение“, „Гулльский конгресс профсоюзов“, „VI Московский губ. с'езд профсоюзов“ и лекции на темы: „Мозг и душа“, „Старый и новый быт“, „Социальное страхование“, „Профсоюзы и Октябрьская революция“. Регулярно даются концерты при участии артистов гос. театров и студентов моск. гос. консерватории.

Циркуляр президиума МГСПС о радиолюбительстве, разосланный всем губотделам и Упрофбюро, отмечает стихийное развитие радиолюбительства среди членов профсоюзов, делающее невозможным обслуживание из одного центра, которым до сих пор являлось радиобюро М.Г.С.П.С. Поэтому губотделам и упрофбюро предлагается немедленно создать в своих аппаратах аналогичные органы содействия радиолюбительству с приглашением специального персонала. Вместе с тем, в связи с предстоящим открытием радиотелефонной передающей станции в Доме Союзов, губотделам и упрофбюро предлагается срочно установить приемники в своих помещениях.

Продажа радиолитературы и частей для радиоприемников производилась до сих пор в помещении Бюро, но, в виду чрезвычайно большого спроса, с 25 октября, по поручению Бюро, Издательством МГСПС „Труд и книга“ открыт отдел радиолитературы и приборов при писчебумажном магазине в б. Камергерском переулке. Ведутся переговоры с Трестом Слабых Токов о получении на комиссию выпускаемых им приемников.



Радиотелефония и международный язык

П. Ф. Яковлев.

Каждое изобретение неизбежно ведет к последствиям, которые служат толчком для развития новых потребностей. Существование железных дорог и пароходов, применение в практической жизни аэропланов, сделавших человека владыкой воздуха, незнающим земных перегородок, пользование телеграфом, передающим с быстротою молнии из страны в страну, из одной части света в другую человеческое слово, — все это давно уже выдвинуло в область практических разрешений вопрос о необходимости международного языка. Но прогрессирующая техника двинулась дальше: она создала радиотелефонию, т.-е. такой род связи, который отличается от телеграфа или телефона тем, что дает возможность об'единять разобщенных территориально слушателей в одну массовую международную аудиторию. Мы видим таким образом, что новейшая техника уничтожила все перегородки, разделяющие человечество, за исключением одной, — разноязычия.

Несоответствие старых средств языковой связи (национальные языки — французский, немецкий, английский и др.) новой технике особенно ярко и болезненно выявляется в радиотелефонии, назначение которой состоит не только в том, чтобы речи передающей рации были везде слышимы, но что самое главное, тотчас же и поняты приемными рациями всего мира.

Если пение артистов Неждановой и др. было прекрасно слышимо везде у нас и за границей, но смысл его не понят всеми только благодаря разноязычию, то для нас еще несравненно важнее и необходимее, чтобы речи наших вождей революции были бы непосредственно и быстро понимаемы во всем мире, так как радио в быстроте своей передачи давно уже победило все существующие земные пространства. Ставшая уже ветхой языково-национальная преграда должна быть опрокинута дружными усилиями сознательных борцов за свободу и прогресс человечества. Для этого необходимо лишь воспользоваться существующим и успешно применяемым на практике в различнейших областях жизни международным языком Эсперанто.

Радиолюбительство Старого и Нового света — этот новый социальный фактор, который идет гигантскими шагами вперед, конечно, не могло не заметать при своих ежедневных радиопередачах тех трудностей, которые ему чинит разноязычие, в осуществлении „газеты без бумаги и без расстояния"..., и радиоработники всего мира сейчас же поставили перед собою вопрос об использовании Эсперанто.

Опыты Америки и Европы, а в частности и СССР, которые производились за последнее время (у нас начиная с 25 апреля 1923 г.) с мощной радиотелефонной станции имени Коминтерна в Москве, по применению при радиотелефонировании международного языка Эсперанто на далекие расстояния — дали блестящие результаты.

Речи, произнесенные членами ЦК Союза Эсперантистов Советских стран на Эсперанто — о смерти тов. Ленина, о Красной армии, всесоюзной сельско-хозяйственной выставке, о финансовом положении СССР и др. были хорошо слышимы и поняты не только в СССР, но тотчас же и помещены в заграничной прессе.

Для примера мы приведем только одну из многочисленных телеграмм, которая частным радиолюбителям покажет тот размах их работы, которого они достигнут, если будут при своих экспериментах пользоваться языком Эсперанто.

„Г. Брюссель (Бельгия) 1/II 23 г. Народному комиссариату почт и телеграфов, Москва. Имею честь уведомить, что я очень хорошо слышал на своем радиоприемнике интересную речь г. Дрезена, переданную по радиотелефону. Я был бы очень благодарен, если бы вы благоволили уведомить меня своевременно о будущих эсперантских радиотелефонных передачах для того, чтобы я мог контролировать слышимость эсперантских радиопередач со станции имени Коминтерна в Москве".

Рабочие радиолюбители не могут безучастно отнестись к стремлению освободиться от уз национально-языкового угара, в котором пытается удержать пролетариев всемирная буржуазия. Путь к освобождению от рабства разноязычия предстоит пройти им самим, так как буржуазия и ее слуги добровольно не сдадут этого последнего оплота, которым они пользуются для осуществления своего дьявольского плана борьбы против трудящихся всего мира.

У пролетариата хватит энергии и решимости разбить цепи векового разноязычия, мешающие ему об'единиться в братский несокрушимый всемирный союз трудящихся.

Radio-Esperanto Oratoroj



Члены Центр. Комитета Союза Эсперантистов Советских стран.

S. VALENTINOV P. JAKOVLEV E. DREZEN V. JAVORONKOV

ШАГ ЗА ШАГОМ

(Цикл бесед с начинающим радиолюбителем)

Беседа V. Приемные схемы

Инж. А. Лапис

Как настраивается антенна?

Частота колебаний в антенне зависит, как нам уже известно, от величин емкости и самоиндукции. Выбирая ту или иную величину емкости и самоиндукции передающей антенны, мы тем самым устанавливаем ту или иную частоту колебаний в ней и, следовательно, ту или иную длину излучаемой ею волны. Можно, следов., сказать, что длина волны, излучаемой передающей антенной, определяется величинами ее емкости и самоиндукции; именно, чем больше емкость и самоиндукция, тем больше будет длина излучаемой волны. Каждый подвешенный провод, в частности, каждая антенна обладает некоторой емкостью относительно земли (получается своего рода конденсатор, обкладками которого служат земля и провода антенны) и имеет некоторую самоиндукцию.

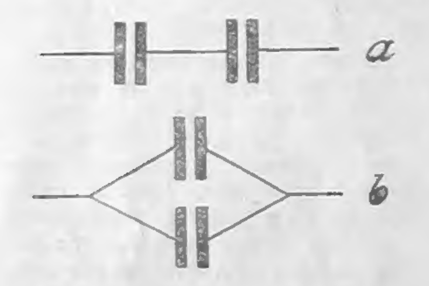


Рис. 1. Соединение конденсаторов: a — последовательное; b — параллельное

Эта величина емкости и самоиндукции антенны (при отсутствии в ней катушек и конденсаторов) называется собственной емкостью и собственной самоиндукцией антенны; из всего сказанного ясно, что они определяют собою некоторую волну. Эта волна, которую антенна излучала бы при собственной своей емкости и самоиндукции, носит название собственной длины волны.

Укажем кстати, что для наиболее распространенных среди радиолюбителей Г-образных антенн собственная длина волны приблизительно равна длине антенного провода (вместе с вертикальной его частью), увеличенной в 5 раз. Если напр. высота антенны 20 мт. и длина ее 50 мтр., то собственная длина волны ее равна $5 \times 70 = 350$ мтр.

Из сказанного ясно, что, если мы хотим изменить длину излучаемой волны, то нужно изменить величину емкости или самоиндукции антенны или то и другое вместе. Если собственная длина волны мала, по сравнению с той, которую мы хотим получить, то увеличить ее можно, увеличивая самоиндукцию антенны. Для этого достаточно включить в антенну катушку самоиндукции. Общая самоиндукция благодаря этому увеличится и соответственно увеличится длина волны. Такая катушка, вводимая в антенну для увеличения ее волны, называется удлинительной.

Посмотрим теперь, как влияет на длину волны конденсатор, введенный в антенну. Заметим прежде всего, что два конденсатора, соединенных последовательно (т.-е. так, как показано на рис. 1a) имеют вместе емкость меньшую, чем каждый из них в отдельности; конденсаторы, соединенные параллельно (как показано на рис. 2b), имеют емкость, равную сумме емкостей отдельных конденсаторов. Поэтому, вводя в антенну последовательно конденсатор (рис. 2), мы уменьшаем емкость (к катушке как бы присоединены 2 емкости последовательно); благодаря этому уменьшается и длина волны; конденсатор, включенный таким образом, укорачивает излучаемую антенной волну. Пользуясь удлинительной

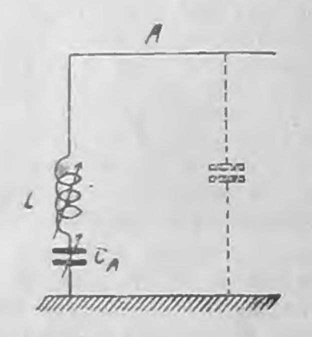


Рис. 2. Последовательное включение конденсатора в антенну

катушкой и укорачивающим конденсатором, можно произвольно изменять длину волны. При параллельном присоединении конденсатора (рис. 3) общая емкость увеличивается (здесь к катушке присоединены параллельно две емкости: емкость конденсатора и антенны); в этом случае длина волны увеличивается.

Перейдем теперь к приемнику. Простейший его тип, описанный в прошлой беседе и состоящий из антенны, детектора и телефона, дает слишком слабый прием, ибо, как известно, приходящие волны вызывают в приемной антенне колебания тем большей силы, чем ближе соответствует длина волны, на которую настроена приемная антенна, к той волне, которую излучает передающая станция. Наибольший ток получится при резонансе, т.-е. в том случае, когда приемная антенна настроена на ту же длину волны, что и передающая; след., для достижения наибольшей силы звука нужно устроить так, чтобы можно было приемную антенну настроить на длину приходящей волны. Теперь будет понятно, почему указанный выше простейший приемник дает слишком слабую силу звука; причина лежит в неравенстве волн. Если взять упомянутую уже любительскую антенну, высотой 20 мт. и длиной 50 мт. то ее собственная длина волны равна приблизительно 350 мт. в то время, как радиостанция им. Коминтерна передает на волне 3200 мт., радиостанция в Сокольниках — на волне 1010 мт. Для того, чтобы получить

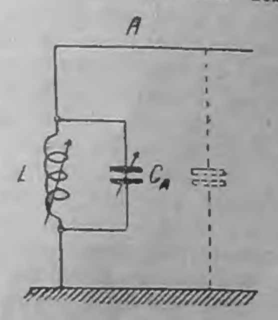


Рис. 3. Параллельное включение конденсатора в антенну

наилучшую силу приема, нужно сделать так, чтобы длина волны, на которую настроена наша антенна, стала равной длине приходящей волны или, как говорят, антенну нужно настроить в резонанс.

Схема длинных волн

В данном случае для настройки нужно увеличить длину волны приемной антенны; для этого достаточно увеличить ее самоиндукцию включением удлинительной катушки. Величина этой удлинительной самоиндукции будет различна и зависит от длины волны, которую мы хотим принять; чем больше принимаемая волна, тем большая самоиндукция потребуется для настройки. Чтобы можно было использовать одну и ту же катушку самоиндукции для приема разных станций, она конструируется таким образом, чтобы легко можно было вводить

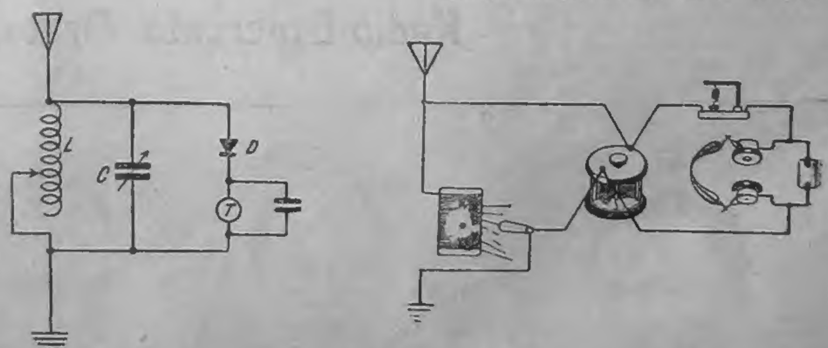


Рис 4. Схема длинных волн. Конденсатор включен параллельно катушке

большее или меньшее число ее витков по желанию; такая катушка самоиндукции называется переменной. Обыкновенно переключения в такой катушке происходят через несколько витков сразу; потому самоиндукция изменяет свою величину не плавно, а скачками; точно так же скачками будет изменяться длина волны приемной антенны.

Для достижения плавной настройки можно собрать приемник так, как указано на рис. 4.

В правой части этого рис. показано, как соединены между собой отдельные части приемника, а в левой части дано схематическое изображение того же приемника. Начинающему любителю полезно будет сравнить эти два рис., дабы научиться понимать схематические чертежи, с которыми ему придется встречаться в других статьях или книгах.

Здесь, кроме удлинительной самоиндукции, присоединен параллельно к ней конденсатор C; так как такое присоединение конденсатора увеличивает емкость контура, то при такой схеме можно значительно увеличить волну. Настроив сначала грубо при помощи катушки самоиндукции, мы достигаем затем точной настройки, изменяя плавно емкость конденсатора; этим самым мы добиваемся резонансной, т.-е. наибольшей силы тока в антенне. Детектор D и телефон T выделены в отдельную цепь, которая присоединена параллельно к катушке. L. Ответвляющийся в эту цепь ток выпрямляется детектором и, проходя через обмотку телефона, приводит в колебательное движение его мембрану.

Параллельно к телефону присоединен еще т. н. блокировочный конденсатор. Не останавливаясь пока на его действии, скажем только, что его присутствие значительно улучшает слышимость в телефоне. Можно также для точной настройки пользоваться плавно изменяющейся самоиндукцией; такая катушка самоиндукции называется вариометром и состоит из двух катушек, соединенных последовательно и меняющих свое положение друг относительно друга. Схема с вариометром представлена на рис. 5. Она позволяет пользоваться постоянным конденсатором вместо переменного. По такой схеме составлен приемник, описанный в „Радиолюбителе“, № 1. Любители часто применяют эту схему, ибо она не требует изготовления переменного конденсатора. При незначительных удлинениях волн можно и вовсе выключить конденсатор, пользуясь лишь катушкой вариометром. Однако в этом случае, практически нельзя менять **значительно** волну, или, как говорят нельзя получить большого **диапазона** волн.

Схема коротких волн

При приеме коротких волн нужно уменьшить собственную длину волны антенного контура. С этой целью включается **последовательно** в антенну конденсатор; благодаря такому включению общая емкость антенного контура, как было уже выше указано, уменьшится; следовательно, уменьшится длина волны вашего приемного контура. Получится схема, изображенная на рис. 6. По этой схеме производится сначала грубая настройка помощью переменной самоиндукции, затем точная при помощи переменного конденсатора C. Изменяя обе эти величины, мы добьемся настройки в резонанс с приходящими колебаниями, что обнаружится усилением звука в телефоне.

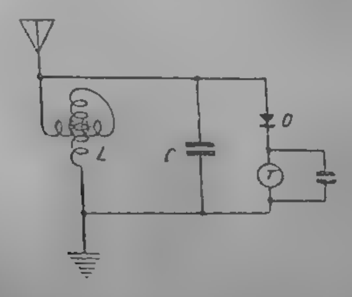
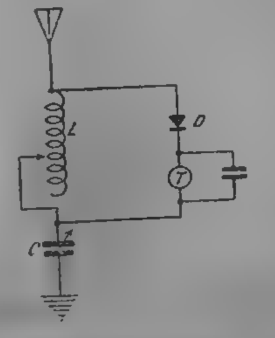


Рис. 5. Схема длинных волн с постоянным конденсатором и вариометром.



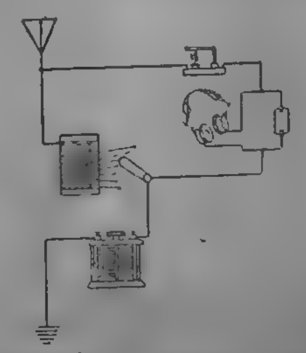


Рис. 6. Схема коротких волн. Конденсатор включен последоват. с катушкой.

Первое знакомство с катодной лампой

Всякий, кому приходилось видеть так называемый усилитель (устройство для усиленного приема очень слабых колебаний, не уловляемых обыкновенным приемником), несомненно, должен был обратить внимание на характернейшую часть такого усилителя — на катодную лампу.

Существенные части катодной лампы

Катодная лампа, или катодное реле, как ее иногда называют, по внешнему виду несколько напоминает обыкновенную электрическую лампу накаливания (см. рис. 4).

Она также состоит из стеклянного сосуда круглой или цилиндрической формы, из которого откачан воздух до очень сильного разрежения. Внутри лампы помещаются **три электрода** (металлические части, к которым подводится электр. напряжение). Одним из них служит металлическая **нить накала**, как и в обыкновенной электрической лампе, накаливается электрическим током; второй электрод, расположенный непосредственно за нитью накала, имеющий вид решетки или сетки—так и называется **сеткой**; третий электрод, называемый **анодом**, имеет вид металлической пластинки или металлического цилиндра, окружающего сетку, которая в свою очередь охватывает, не прикасаясь, нить накала. Сетка чаще всего выполняется в виде (см. рис. 1) проволочной спиральки.

Для питания катодной лампы необходимы 2 батареи

Нить лампы накаливается батареей гальванических элементов или аккумуляторной батареей, называемой **батареей накала**.

Напряжение ее обычно 4—6 вольт.

Кроме батареи накала, необходимой частью всякого лампового устройства является так называемая **анодная батарея**. Напряжение ее значительно выше первой батареи, оно колеблется для разных ламп между 40—200 вольт.

Положительный полюс (+) этой батареи соединяется с анодом лампы, отрицательный же полюс (—) соединяется с нитью накала.

Аккумуляторы можно заменить сухими элементами

В виду дороговизны аккумуляторных батарей и некоторой сложности ухода за ними, в анодной батарее их можно заменить сухими элементами пользуясь батарейками от карманных электрических фонарей, соединенными последовательно (см. также „Радиолюбитель“ № 1, статью А. Модулятора: „Как самому сделать усилитель для радиоприема“).

В целях сохранения постоянства вольтажа батареек рекомендуется помещать их в стеклянный сосуд, наполненный керосином; последний, как известно, обладает хорошими изоляционными свойствами.

Катодная лампа, как усилитель

Если подводить к сетке приходящие из антенны колебания, хотя бы и очень незначительные, то в такт этим колебаниям в цепи анод—нить будут происходить подобные, но гораздо более значительные колебания тока анодной батареи и потому, если включать телефон в цепь анод—нить, то звуки в нем получатся гораздо сильнее, чем в том случае, когда телефон непосредственно включен в приемник.

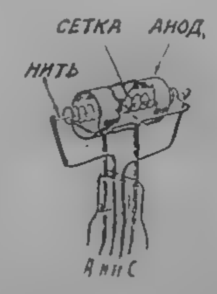


Рис. 1. Внутреннее устройство катодной лампы

Впервые катодная лампа была применена для надобности радиотелеграфии Ли де-Форестом и одновременно с ним Флемингом. Появление катодной лам-

ны произвело целую революцию в развитии радиотехники, тем более, что область применения ее оказалась чрезвычайно обширной.

Катодная лампа применяется в качестве усилителя высокой и низкой частоты.

В первом случае она усиливает приходящие колебания высокой частоты, и далее уже усиленные колебания выпрямляются детектором в токи звуковой (низкой) частоты.

Во втором случае колебания сначала выпрямляются детектором, после чего уже усиливаются катодной лампой. Часто в одном приемнике используются оба способа усиления.

Катодная лампа, как генератор незатухающих колебаний

Помимо использования в качестве усилителя, катодная лампа применяется с 1913 г. также в качестве источника (генератора) колебаний. Это свойство катодной лампы генерировать (создавать) незатухающие электрические колебания было открыто германским инженером А. Мейснером и теперь современные передающие радиостанции оборудуются ламповыми генераторами, мощность которых достигает значительной величины.

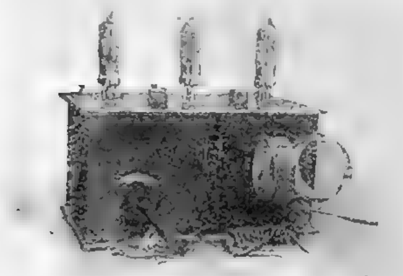


Рис. 2 Трехламповый приемник

Между прочим, крупнейшая в России радиотелефонная станция им. Коминтерна в Москве, обслуживающая весь союз СССР, оборудована ламповыми генераторами, системы проф. М. А. Бонч-Бруевича, изготовленными в Нижегородской Радиолаборатории.

Катодная лампа — гетеродин

Радиотелеграфные станции, работающие незатухающими колебаниями не могут быть приняты обыкновенным детекторным приемником. Для приема радиотелеграмм от таких станций необходимо иметь на приемной станции, местный, правда, очень слабый, источник, незатухающих колебаний — так называемый гетеродин. Основной частью гетеродина тоже является катодная лампа.

Катодная лампа, как детектор

Одно из свойств катодной лампы — это ее детекторное действие. Она пропускает ток только в одном направлении и, следовательно, обладает выпрямляющим свойством; поэтому катодная лампа заменяет собой кристаллический детектор, имея перед последним то преимущество, что, во-первых, не приходится кропотливо искать чувствительных точек и, во-вторых, то, что лампа одновременно и усиливает приходящие колебания.

Степень усиления катодной лампы

Одна лампа усиливает прием в 8—40 раз, а иногда и в 100 раз. Если имеется, положим, приемник с несколькими лампами, соединенными между собой так, что каждая следующая усиливает эффект (действие) предыдущей, то общее усиление в таком приемнике получается очень значительным.

Ясно, что только благодаря ламповому усилителю была получена возможность принимать отдаленнейшие радиостанции и в настоящее время радиосвязь с самыми отдаленными местами земного шара можно считать осуществленной.

Громкоговорящий прием

Усилительные свойства катодной лампы позволили осуществить громкоговорящий прием. Усиленные в достаточной степени колебания низкой частоты попадают затем в специальный телефон, снабженный рупором. Такие громкоговорители могут обслуживать многолюдные аудитории и даже площади.

Прием на рамку

Применение катодной лампы дало возможность осуществить прием на так называемую рамку и тем самым избавиться от наружных антенн. В настоящее время большинство радиолюбительских станций за границей оборудованы такими рамками, находящимися внутри того же помещения, где расположен приемник.

Конструкция катодной лампы

В конструктивном отношении катодная лампа представляет из себя прибор, требующий особой тщательности выполнения. Прежде всего, в катодной лампе необходимо достичь значительного вакуума (разрежения воздуха), что осуществляется применением специальных насосов.

Стеклянная часть лампы снабжена металлическим цоколем, снизу которого выведены четыре ножки, служащие для подвода напряжения к соответствующим электродам лампы (2 к нити и другие 2 к аноду и сетке).

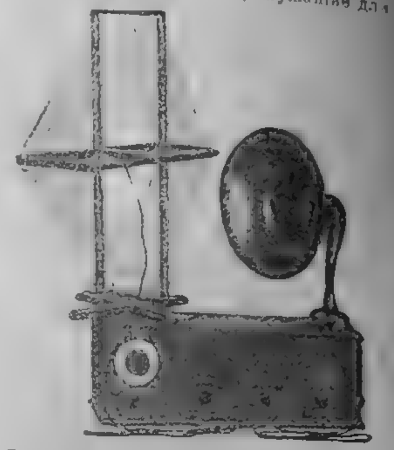


Рис. 3. Прием на рамку и громкоговоритель

Ножками лампа вставляется в соответствующие гнезда.

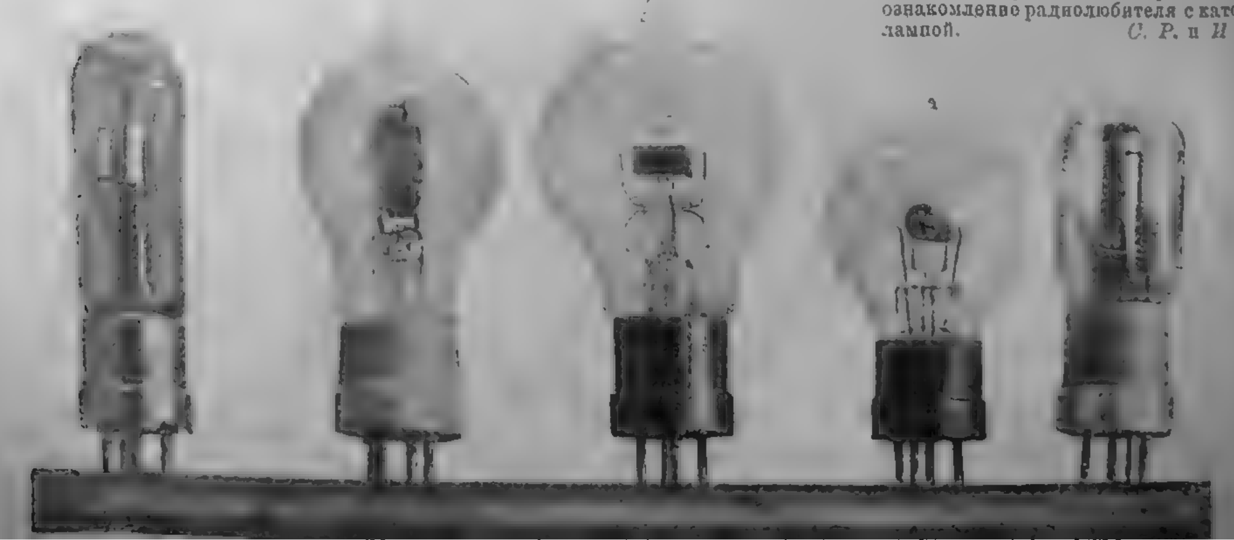
„Темная" катодная лампа

В последнее время в радиообиход входит так назыв. „темная" катодная лампа с торированной нитью (в вольфрамовой нити накала примешаны химические соединения тория). Она требует сравнительно незначительного тока накала, что позволяет применять и для накала вместо аккумуляторов сухие батарейки.

Удобство использования подобной лампы достойным образом оценено западным радиолюбительством, и там она получила широчайшее распространение. У нас такие лампы изготовляются Трестом Слабых Токов (т. наз. „микролампа") а также Нижегор. Радиолабораторией.

Более подробное описание применений и свойств катодной лампы а также об'яснение ее действия выходит за пределы настоящей статьи, рассчитанной, главным образом, на первоначальное ознакомление радиолюбителя с катодной лампой.

С. Р. и *И. М.*



Универсальный приемник для любителя

Предлагаемый в настоящей статье приемник должен представлять значительный интерес для радиолюбителя. Этот приемник, прежде всего, предназначен для приема **всех** волн, отведенных для любительских приемников инструкцией ВКП и Т. С другой стороны, интерес приемника заключается в его схеме и конструкции; в этом отношении приемник является новым шагом вперед любителя, приближающим его к постройке настоящих, заводского типа приемников. На этом приемнике радиолюбитель ознакомится и освоится с конденсатором переменной емкости, широко применяющимся во всех приемных схемах. Примененный здесь конденсатор представляет собой оригинальную конструкцию автора приемника, сотрудника Научно-Испытательн. Института Военно-техннч. Управл., Н. Н. Оганова; конденсатор этот запатентован и изготовление **в коммерческих целях** разрешается только с согласия автора (изготовление для личного пользования не возбраняется).

Схема приемника

В нашем описании приведены две схемы приемника (рис. 1): одна упрощенная, другая усовершенствованная. В первой из этих схем мы как и в „первом приемнике" (см. № 1-й Радиолюбителя), обходимся с так называемой постоянной детекторной связью; во второй схеме мы имеем возможность эту связь изменять при помощи переключателя, показанного на правой стороне схемы.

Настройка приемника производится путем изменения числа включенных между антенной и заземлением витков катушки самоиндукции и затем — изменением емкости переменного конденсатора. В противоположность „первому приемнику", где мы для настройки имели плавно изменяемую удалением или раздвиганием кольцевых катушек самоиндукцию, здесь самоиндукция изменяется скачками: при помощи переключателя (коммутатора), изображенного на схеме слева от катушки, мы включаем передвижением ручки переключателя на один контакт—сразу несколько витков проволоки. Поэтому длина волны, на которую будет настраиваться приемник при помощи одного этого переключателя, будет изменяться не постепенно, а скачками. Для получения постепенного, плавного изменения длины волны и применяется конденсатор переменной емкости, включаемый параллельно катушке самоиндукции.

Обращая внимание на способ присоединения к катушке цепи детектор-телефон, мы видим, что на левой, упрощенной схеме в цепь детектор-телефон попадает столько же витков, сколько мы включаем переключателем при настройке на данную волну; на другой же схеме, пользуясь переключателем связи (справа от катушки), мы можем изменять число витков катушки, связанных с детекторной цепью независимо от переключателя настройки. Таким образом, мы можем во втором случае находить условия **наивыгоднейшей** (оптимальной) детекторной связи. Сплошь и рядом этот переключатель связи дает возможность, уменьшив связь, уменьшить и слышимость и вместе с тем увеличить **остроту настройки** (избирательность), что может оказаться необходимым при мешании другой станции, от которой желательно „отстроиться"[1].

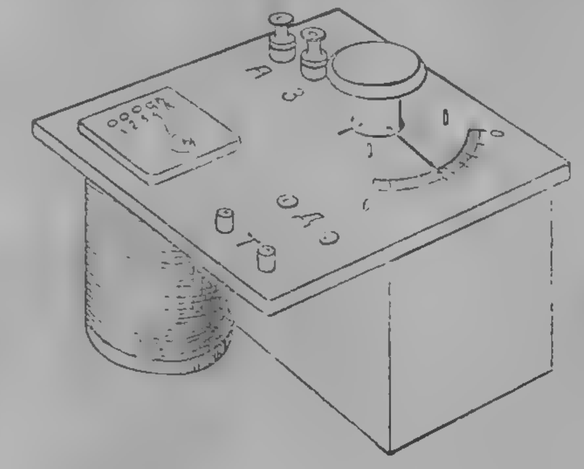
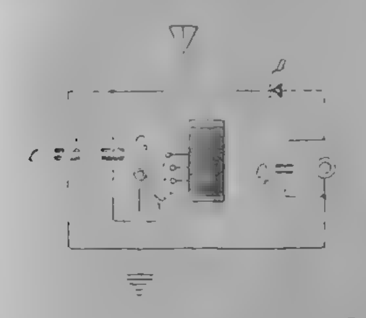


Рис. 2. Внешний вид приемника с упрощенной схемой



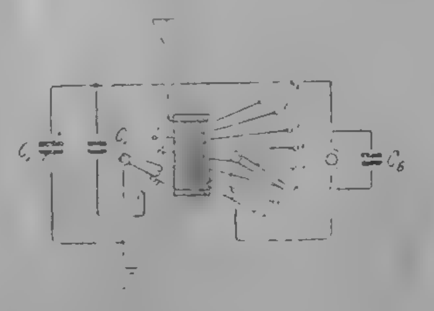


Рис. 1. Схема приемника. Слева—упрощенная схема; справа—схема с переменной детекторной связью

На рис. 2 изображен вид приемника, построенного по упрощенной схеме; приведенный же на обложке рис. и рис. 6 соответствуют второй схеме, с переменной детекторной связью.

Первые 4 контакта коммутатора настройки (рис. 1 и 2) настраивают приемник на волны „маломощных" станций,— от 200 до 1500 метров, замыканием накоротко контактов 4 и 5 (для этого ползунок устанавливается так, чтобы он одновременно находился на этих двух контактах) включаем параллельно всей самоиндукции постоянный конденсатор C_2, который сразу удлиняет волну до 3200 мт; переменный конденсатор C_1 дает небольшую расстройку в обе стороны от этой величины.

[1] О детекторной связи см. „Шаг за шагом" в след. №.

Изготовление самоиндукции

Катушка самоиндукции делается однослойная цилиндрическая. Изолированная проволока толщиной 0,5 мм. (можно с бумажной изоляцией) наматывается на картонный цилиндр диаметром 72 мм. и длиною 10 см. Во время намотки катушки (рис. 4) через некоторое определенное число витков производится выпускание проводничков, которые должны быть впоследствии присоединены к контактам коммутаторов настройки и связи. Это выпускание делается следующим образом. Допустим, нам нужно выпустить проводничек через 20 витков от начала катушки. Тогда намотку катушки начинаем с прокалывания картонного цилиндра в точке начала намотки и пропускаем внутрь цилиндра конец проводника, достаточный для присоединения его к соотв. зажиму в схеме (с запасом 10—15 см.). Затем наматываем наши 20 витков, снова прокалываем цилиндр в конце 20-го витка, обрезываем проволоку, оставляя конец сантим. в 15—20 (смотря по тому, какой длины нужен конец) и пропускаем его в это отверстие во внутрь цилиндра. Таким образом мы закончили 20-й виток проволоки. Но мы должны присоединить его к продолжению катушки. Для этого начинаем следующий (21) виток пропусканием в то же отверстие в цилиндре такого же (немного длиннее) конца проволоки.

На расстоянии в 15 см. от начала этой проволоки делается узел, в который пропускается и затем затягивается конец 20-го витка. Таким образом мы

Рис. 3. Фасонный рычаг конденсатора



Рис. 4. Намотка катушки

получили два конца проволоки: один в конце 20-го витка, другой в начале 21-го; связывая их, как сказано выше, узлом, закрепляем их прочно на месте. Спаяв свободные концы вместе, мы можем зажать их под соответственный контакт коммутаторов. Рис. 4 поясняет способ выведения концов катушек

Нижеследующая таблица указывает, через сколько витков должны быть сделаны отводы в катушке.

ОТВОДЫ НАСТРОЙКИ

Контакты коммут.	Число витков от начала катушки	Число витков между соседними контактами
1	10	—
2	30	20
3	68	38
4	111	43

ОТВОДЫ ДЕТЕКТОРНОЙ СВЯЗИ

1	5	—
2	10	5
3	18	8
4	30	12
5	47	17
6	68	21
7	89	21
8	111	22

Конденсатор переменной емкости

Конденсатор переменной емкости представляет собою самую трудную часть устройства, являясь вместе с тем одной из самых простых систем любительского конденсатора, допускающего изменение емкости вращением рукоятки. Это — сдвоенный плоский конденсатор, емкость которого изменяется поворачиванием под углом друг к другу двух пластин (обкладок) конденсатора. Емкость такого конденсатора будет наибольшей. когда обе „створки“ его сближены (конечно, пластины конденсатора разделены изолятором); по мере же раздвигания (поворачивания) створок емкость быстро уменьшается. В предлагаемом сдвоенном конденсаторе изменение емкости происходит путем раскрывания сначала одного, а затем и другого из составляющих конденсаторов, таким образом достигается известная постепенность изменения общей емкости (для знакомых с применяемыми в заводских приемниках конденсаторами скажем, что кривая нашего конденсатора отличается от прямой, но, тем не менее, кривая эта вполне удовлетворительна в пределах требований нашей любительской практики).

Для изготовления предлагаемого конденсатора лучше всего использовать старые фотографические стеклянные негативы размером 9×12 см. Таких стеклянных пластинок нужно 4. Их предварительно нужно хорошо очистить от желатинового слоя (отмачиванием). Вымыв и высушив пластинки, наклеивают на них парафином станиоль, как показано на рис. 5в. На двух из этих пластинок поверх станиоля наклеивается парафином же тонкая бумага, которая будет служить изолятором между соседними пластинами. Соседние пластины конденсатора будут, т. обр.,— одна с наклеенной на станиоль бумагой, другая — без бумаги. Стекло служит только для поддержки обкладок, но не для изоляции их друг от друга: следите, чтобы станиоль в обеих обкладках был бы разделен только бумагой, но никак не стеклом, — тогда емкость будет получена много меньше (вследствие значительной толщины стекла); иначе говоря, соседние пластины должны прилегать друг к другу обклеенными, как сказано раньше, сторонами. Для выведения проводников применяются узкие полоски из листовой меди толщиной 0,1—0,3 мм., которые изгибаются в виде буквы П (вдоль полоски) и укрепляются на концах пластинок так, чтобы было надежное соприкосновение с станиолем обкладок. К полоскам меди припаиваются гибкие проводники, которые в дальнейшем присоединяются к схеме, как будет сказано ниже. При монтаже полосок нужно следить, чтобы они не мешали плотному прилеганию друг к другу соседних пластинок: это может заметно уменьшать емкость.

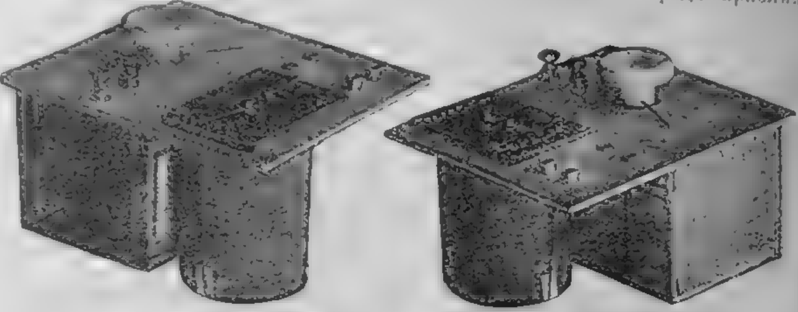


Рис. 6. Фотография приемника с переменной детекторной связью

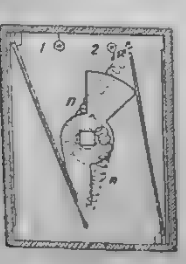
Подвижная пластинка перемещается относительно неподвижной, будучи поддерживаема с одной стороны желобком (пазом), в который она упирается. Как видно из рисунка 5б, подвижная пластинка находится немного выше неподвижной — это представляет некоторое удобство в смысле обеспечивания прилегания пластин друг к другу: медная контактная полоска на подвижной пластинке сможет не касаться неподвижной пластины (необходимо даже обеспечить невозможность касания металла соседних обкладок, чтобы не было короткого замыкания в конденсаторе). Как видно из рисунка, одна пара пластин раскрывается вверх, другая — вниз. Для перемещения пластин друг относительно друга и для удержания их в надлежащем положении служит ось с укрепленным на ней фасонным рычагом (рис. 3, 5а и 5б). Как видно из рисунков, рычаг постепенно и по очереди приближает (или удаляет, в зависимости от того, в какую сторону вращают рукоятку) подвижные пластины к неподвижным.

Для уравновешения движения этого рычага и для предупреждения выпадения подвижных пластин из пазов служат пружины П, П, которые сделаны в нашей модели из ½-миллиметровой стальной струны. В случае неимения струны (или пружинной латуни) попробуйте применить резиновую тесьму, шнурок или трубку (лучше несколько тонких резиновых тесемок или ниток, скрученных в шнурок). Пружинки уравновешивают систему, удерживая рычаг и пластины в любом положении (обратите внимание, каким образом прикреплены пружины). Как видно из рисунков, при повороте на 45 градусов рычаг приближает одну пластину (правую) к неподвижной, а при повороте на другие 45 градусов — и другую, т. е. полное изменение емкости конденсатора получится при повороте ручки на 90°. Поэтому нужно заготовить шкалу на 90°, как показано на рис. 2, устроить стрелку, а на доске приемника по обе стороны от стрелки, устроить стопорные гвоздики или винтики, которые не давали бы ручке со стрелкой вращаться более, чем в необходимых (90°) пределах.

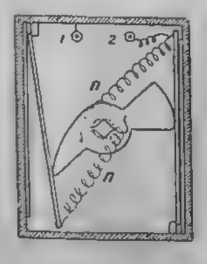
Рычаг выпиливается по указанной на рисунках форме из фанерной дощечки. Размеры выбираются такие, чтобы при повороте на 90° пластины плотно прижимались (см. рисунки 5а и 5б).

Пластины и рычаг с осью (ротор[1]) помещают в футляр, который делается из фанерных дощечек. После этого изготовление конденсатора заканчивается выведением к зажимным гаечкам или клеммам проводников.

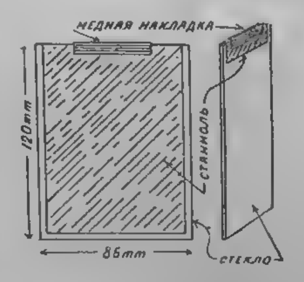
Проводниками соединяются вместе обе неподвижные пластины и от них —



а



б



в

Рис. 5. Устройство конденсатора: а — положение пластин при наименьшей емкости; б — положение пластин при повороте на 45°, в — устройство пластины

[1]) Ротором вообще называется вращающаяся часть — в моторе, или, как у нас, в конденсаторе.

Новый тип любительской мачты

Е. Г.

В жизни каждого радио-кружка, каждого отдельного любителя есть работы, сразу меняющие характер всей предыдущей деятельности и позволяющие вступить на путь новых, более тонких достижений, о которых раньше, с прежними наличными средствами и мечтать не приходилось. К числу таких работ относится устройство хорошей антенны.

Особенно велико значение антенны для провинции, сильно удаленной от

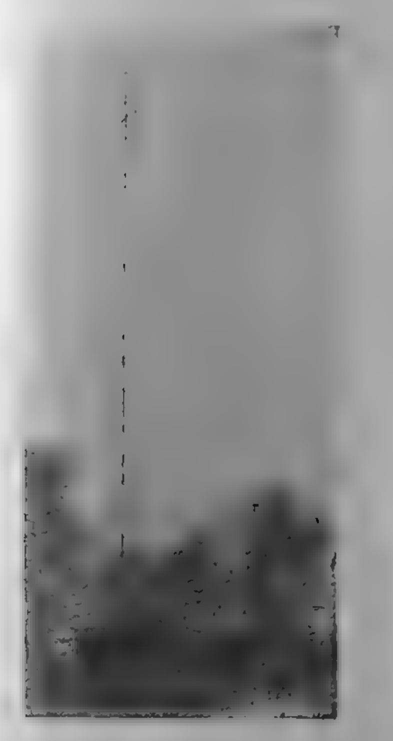


Рис. 1. Мачта Лосиноостровской школы

центра, где без достаточной высоты приемной сети и ее рациональной конструкции трудно добиться удовлетворительных результатов, не прибегая к дорогим усилителям.

Антенна достаточной высоты позволит

1) вести прием на детектор русских станций и ближних заграничных;

2) слышать с помощью усилителя или регенератора очень удаленные или маломощные передатчики и

3) создать свою отправительную станцию для обслуживания прилегающего района и установки связи с другими радиолюбительскими ячейками.

Теория и практика показывают, что сила приема, или слышимость характеризуются, так называемой, действующей высотой антенны и ее омическим сопротивлением, помимо прочих условий, зависящих от расстояния и мощности отправителя и его длины волны.

Последние факты находятся вне влияния приемной станции и любитель, пред'являющий более или менее строгие требования, должен итти по пути усовершенствования приемника и создания целесообразной антенны.

В задачи этого очерка входит освещение вопроса о постановке средствами и силами любителей возможно более высокой мачты для подвеса сети, так как этим, главным образом, и определяется действующая высота антенны.

Для мачт сравнительно небольшой высоты или выбирается достаточно ровное целое дерево, или сращиваются на земле отдельные бревна, место скрепления которых охватывается прочными кольцами.

Под'ем целой или собранной на земле мачты обычно требует укрепления блоков на дереве, на высоком здании, или на вспомогательных, вкопанных в землю, бревнах, и лебедки. При увеличении длины мачты трудности под'ема настолько возрастают, что приходится отказаться от сборки ее на земле и прибегать к конструированию мачт так называемого „кустового“ типа, собираемых из отдельных звеньев в вертикальном положении.

Мачта кустового типа вяжется из 3—4 бревен или брусьев, скрепляемых болтами и кольцами, и для любителя недоступна как по технике выполнения, так и вследствие дороговизны материала и тяжеловесности всей конструкции. Для специалистов - строителей существует предел, за которым увеличение высоты на каждый лишний метр высоты стоит колоссальных усилий и средств; такой же предел будет и у любителя, на высоте всего лишь 20—25 метров.

Чрезвычайно заманчивым является использование высоты дома, или дерева, для замены первых нижних звеньев, чем можно сильно понизить стоимость всей конструкции.

Для установки на строениях и деревьях очень удобна мачта оригинального типа, поставленная в I Лосиноостровской опытно-показательной школе II ступени Наркомпроса (рис. 1). Эта мачта позволяет поднять сеть на 40—45 метров при высоте основания в 10—12 метров.

Мачта собирается из отдельных брусков прямоугольного сечения (6,5 см × 8,5 см.), скрепляемых болтами; по мере

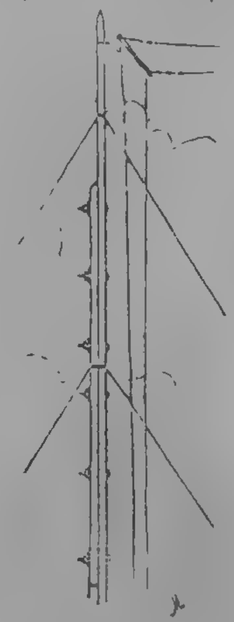


Рис. 2. Конструкция мачты

сборки, она постепенно поднимается вверх. Особенностью описываемой конструкции является то, что наращивание брусков производится снизу, и поднимается вверх вся мачта, по мере подведения к ее нижней части новых звеньев.

Особое внимание следует обратить на выбор материала: дерево должно быть сухим, без сучьев и иметь ровные

к одной клемме и затем, отдельными проводниками, две подвижные пластины — от них проводник пойдет к другой клемме.

В нашей модели емкость такого конденсатора изменяется в пределах от 15 до 1000 см. Конечно, можно взять переменный конденсатор с такой же максимальной емкостью любой конструкции.

Удлинительный конденсатор

Удлинительный конденсатор C_1, включаемый параллельно самоиндукции, изготовляется по способу, данному в № 1 „Радиолюбителя“ в статье „Первый приемник любителя“. Обкладки этого конденсатора берутся размерами 3×12 сантиметров. Блокировочный конденсатор $C6$ делается тех же размеров, что и в „первом приемнике“.

Монтаж

Монтаж (сборка) приемника может быть произведен по схеме рис. 1 упрощенной или усложненной. Рекомендуем вторую, так как наличие детекторной связи позволяет найти оптимальные (наилучшие) условия приема.

Представление о том, как может быть монтирован приемник по первой схеме дает рис. 2. Здесь предусмотрен только коммутатор настройки; собранный по второй схеме приемник имеет вид, показанный на обложке и рис. 6.

В смысле монтажа и конструкции коммутаторов, а также в выборе способов приключения детектора и телефона, конструктору (строителю) может быть предоставлена полная свобода. Коммутаторы могут быть изготовлены, как у нас, настоящие, с контактами, имеющими по две гайки для укрепления его под доской и для зажимания проводника от катушки; их можно сделать и по способу, указанному на стр. 31 „Радиолюбителя“.

Для включения в схему детектора и телефона можно устроить, как у нас, штепсельные гнезда (разберите обыкновенный штепсель для электр. освещения), можно приключать и при помощи клемм, или каким-либо иным способом.

Важно здесь будет лишь отметить, что настоящий приемник может быть точно подогнан под требуемый инструкцией диапазон, путем прибавления или удаления нескольких витков самоиндукции — для коротких волн (от 200 до 1.500 мт.) и путем увеличения или уменьшения емкости удлинительного конденсатора C_2 (в зависимости от антенны: если она слишком длинна — придется уменьшить число витков катушки или размер обкладок конденсатора; если она мала, — то соответственно увеличивать самоиндукцию и емкость; приемник испытывался на антенну с длиною провода около 40 метров). Выгодно делать конденсатор C_2 с некоторым запасом и предусмотреть такую конструкцию его, которая позволила бы при проверке приемника просто подрезать обкладки, практически подобрав требуемую инструкцией НКП и Т волну.

слой, во избежание излома мачты при деформациях во время ветра. После обработки брусков рубанком и прокраски их вареным маслом, они кладутся лентой на земле на ровном месте в притык торцом в два слоя с тем расчетом, чтобы конец каждого бруска нижнего слоя совпал с серединой бруска верхнего.

Коловоротом с перкой, точно соответствующей диаметру заготовленных болтов, засверливаются отверстия по 6 штук на каждом бруске, как это видно на рис. 2, отступая для крайних болтов на 20—30 см. от места стыка.

Таким образом, мачта связывается из брусков в накладку и только верхний конец, где прикрепляется сеть и й ярус оттяжек, является одинарным. Под головки болтов и гайки прокладываются широкие шайбы, чтобы не мять дерева.

При мачтах, имеющих более 20 метров плюс основание (дом, дерево), под расположенные у стыков болты необходимо проложить ленту из 1—$1^1/_2$ мм. железа с отверстиями для прохода болтов; назначение ленты—увеличить прочность слабого сечения в этом месте.

После сборки на земле и пометки порядка брусьев, мачта разбирается и по частям легко переносится на чердак или к дереву, где она будет возводиться.

Способ под'ема и сборки мачты ясен из рис. 3. От падения в сторону она сдерживается оттяжками в руках специально на то поставленных людей и кольцами из проволоки, прикрепленными к стропилам или дереву и позволяющим мачте свободно итти вверх. Эта работа требует большой организованности, внимательности и должна итти под команду одного распорядителя, следящего за креном мачты, своевременным и согласованным отпуском оттяжек во время под'ема и вообще за всей постановкой в целом.

Сеть антенны заготавливается заблаговременно и подвязывается к концу бруска, как только он выйдет из-под крыши; на 0,5—1 метр ниже подвязывается первый ярус оттяжек, скрученных из двух железных проволок диаметром 3 и более мм. или сделанных из стального тросса, который выполняет свои функции идеально.

При зонтичной антенне, лучи из канатика, соответствующим образом заизолированные, могут заменить верхние оттяжки; следующие ярусы крепятся в местах стыка брусков для придания прочности этому слабому сечению и во избежание так наз. продольного изгиба, искривляющего мачту под влиянием веса и вертикальных слагающих натяжения оттяжек.

Выгодно вместо окончательной заделки сети поставить на конце верхнего бруска блок, сконструированный таким образом, чтобы перекинутая через него веревка не могла соскользнуть с ролика — заесть и тем самым лишить возможности подтянуть сеть вверх после под'ема мачты.

Если антенну предполагается использовать и для отправительных целей, следует оттяжки разделить на части, соединив их изоляторами, и тщательно удалить от земли.

Длина отдельных брусков делается возможно большей и определяется высотой чердачного помещения. Для расчета следует иметь в виду, чтобы конец одного бруска позволял возвести в притык к нему новое звено, в то время как другой, захваченный под'емной веревкой, не доходил на $^1/_2$ — 1 метра до блоков, и, таким образом расстояние между блоками и полом должно быть больше половины длины бруска.

Рис. 3. Под'ем и сборка мачты

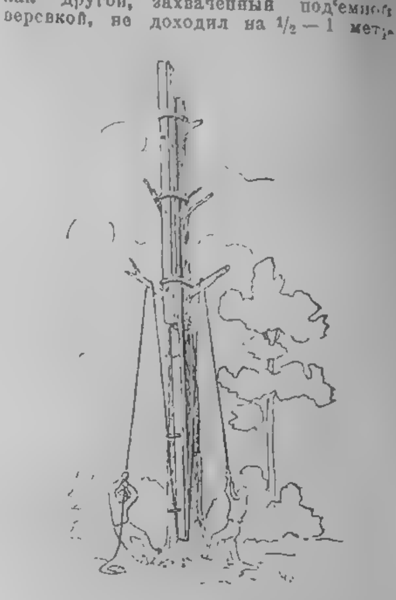


Рис. 4. Использование дерева в качестве основания для мачты.

Особенные удобства, в смысле экономии сил и безопасности под'ема, предоставляет случай, когда мачта может быть пропущена в потолочный люк так, чтобы ее пятка находилась на полу второго или, еще лучше, первого этажа.

Чрезвычайно легко мачта поднимается на сосну или ель, при чем ветви должны быть опилены отступя на $^1/_2$ метра от ствола. (Рис. 4).

Опыт постановки такого типа мачт заставил остановиться на этой конструкции, в пределах до 50 метров при основании в виде двухэтажного дома высотой 10—12 метров, (для высот более 35 метров сечения брусков и оттяжек должны быть увеличены).

Ее невысокая парусность, эластичность, мелкая сборка и под'ем, дешевизна и, наконец, небольшой вес, позволяющий опереть пятку на потолочные балки, заставляют такой тип горячо рекомендовать любителю и радио-кружкам, испытывающим много затруднений, подчас без удовлетворительных результатов, при постановке антенны.

Наконец, высота мачты всегда может быть легко увеличена; и мачта Лесноостровской школы, достигающая 35 метров, подведением еще одного 8-метрового звена будет доведена до 43 метров.

Корреспонденция

О РАЗРЕШЕНИЯХ И ОБ ИНСТРУКЦИИ

I

Уважаемый товарищ редактор!

Обращаюсь к Вам с вопросом, который волнует очевидно не одного радиолюбителя. Дело касается получения разрешения на приемные радиостанции. Сейчас конец октября через 3—5 недель выпадет снег, работать на воздухе будет невозможно, в особенности на крышах, а разрешения не дают. Вот пример, как тянут с разрешениями: заявление подано 2 числа октября мес., при подаче предложили притти через неделю, пришел. Не готово: — „Придите через неделю“, — пришел опять: — „придите или позвоните через неделю по телефону: № 37—76“. Через неделю звоню, какой-то женский голос сообщает: — „позвоните через три недели, не раньше“. Ответ очень хорош и это еще вдобавок к тому, что № телефона постоянно занят, и, чтобы дозвониться, я потерял около часу времени. Теперь я хочу через Ваше посредство спросить Округ связи, что он хочет: помочь радиолюбителю, или же озлобить его и заставить его работать нелегально. В теперешнее время человек не может терять времени на путешествие в Округ связи. Округ связи может похвастаться волокитой. Приведу сравнение: чтобы получить разрешение на право езды по городу на велосипеде, в самое горячее время, т.-е. весной, нужно в среднем затратить в 1—2½ часа, а в Округе связи подавшие 2 октября заявления 20 октября получают ответ: зайдите справиться через 3 недели. Скорость умопомрачительная. Тема эта волнует, я думаю, не один десяток радистов и позволяю себе думать, что к моему письму присоединились бы многие и многие любители.

Москва, 20/X—24 г. *А. Курицын.*

II.

Уважаемые товарищи!

Прошу вас ответить на интересующие меня вопросы и сообщаю свое мнение — начинающего радио любителя, относительно 18-го параграфа Инструкции для частных приемных радиостанций относительно той части, где говорится о конструктивных изменениях приемника.

Я думаю, что такое постановление явится сильным тормозом в развитии любительской радиотехники потому, что оно сильно ограничивает конструктивные изменения приемника: во-первых потому, что за каждую новую способность приемника придется платить, что затруднительно при скудных средствах наших радиолюбителей; во вторых потому, что любители, в особенности со слабыми теоретическими познаниями, изменяя конструкцию своих приемников, могут перейти за предельную длину волны и, таким образом, нарушив инструкцию, подвергнуться штрафу. Конечно, подобного рода ограничения пока должны существовать во избежание различных злоупотреблений, но их надо бы как либо смягчить и предоставить больше льгот в области конструктивных изменений хотя бы организациям радиолюбителей.

Эка.

III.

Задачей настоящего момента является внедрение радио в быт рабочих и крестьянских масс нашего союза. Естественно, что здесь мы должны предоставить максимум возможностей для расширения рабочего радиолюбительства с тем, чтобы достигнуть того момента, когда радиоприемник сделается принадлежностью каждого рабочего. Непонятно, по какой причине последняя инструкция, мне кажется, ставит ряд довольно существенных препятствий для развития радиолюбительства в городах. Дело в том, что параграф 16 инструкции говорит, что каждый радио любитель, который не сможет устроить антенну, должен, помимо общего освидетельствования НКП и Т., получить особое разрешение, скажем, для Москвы, от Могэса или телефонной станции, а в других городах от других владельцев сетей и, кроме того, купить предохранительный конденсатор с вилкой для включения в сеть. Принимая во внимание, что средний рабочий радиолюбитель не всегда сможет потратить 15 — 20 руб. на антенну, которую не всегда и есть возможность протянуть, нужно сознаться что инструкция ставит наибольшие препятствия этой наиболее многочисленной в городах категории рабочих-радиолюбителей. Кроме того, совершенно не понятно, для чего нужно покупать „включающее приспособление выпускаемое торгово-промышленными предприятиями и снабженное особой пломбой“ если как говорит § 17 этой же инструкции, повреждение причиненное радиолюбителем исправляется за счет его же. Поэтому не мешало бы нашей радиоконсультации при МГСПС, или журналу „Радиолюбитель“, наиболее чутким к запросам любителей, войти с соответствующим ходатайством хотя бы о смягчении инструкции по отношению к рабочим-любителям наших городов. Это, конечно, послужит новым толчком для развития массового радио-любительства среди трудящихся города.

А. Мзинел.

Техническая консультация

В этом отделе будут печататься ответы на технические вопросы наших читателей.

Ответ будет напечатан только в том случае, если при обращении в редакцию будут НЕПРЕМЕННО соблюдены нижеследующие условия:

1) писать четко, разборчиво на одной стороне листа;

2) вопросы — отдельно от письма; каждый вопрос на отдельном листке;

3) в каждом письме, в каждом листке указывать имя, фамилию и точный адрес;

4) при желании получить ответ под условным именем или под буквами, указывать на каждом листке и это условное имя или буквы.

Ответы по почте высылаться не будут.

Юнцеву—Скуратово.

Вопрос № 55:—Как построить приемник для приема станции имени Коминтерна на расстоянии 250 верст, ведь длина волны ее 3200 метров, т.-е. около 3-х верст?

Ответ: — Выполнить приемник так, как это было указано в № 1, на стр. 13. См. также вопр. № 6.

Вопрос № 56: — Можно ли в качестве антенны употребить стальной тросс газового фонаря, имеющего диаметр около 2-х миллиметр.?

Ответ:—Можно, но качества такой антенны будут весьма низки.

Фаворскому—Гомель.

Вопрос № 57: — Насколько надежны радиоприемники, изготовляемые заводами „Промвоздух“ и „Радио“?

Ответ:—Приемники затребовали. По испытании об'явим о результатах.

Вопрос № 58:—Какие из американских или английских журналов вы считаете лучшими и откуда их можно выписать?

Ответ: — Из английских — „Wireless Weekly“, из американских „Popular Radio“. Выписать можно через книжный склад Наркоминдела, Москва, Кузнецкий Мост, д. № 15/5. Через некоторое время такого рода поручения будет принимать магазин МГСПС.

Вопрос № 59:—Представляют ли, по мнению музыкантов, передаваемые по радио концерты какую-либо эстетическую ценность, или же эти концерты могут служить лишь для удовлетворения любопытства?

Ответ:—Технически вполне возможна передача без искажений, т.-е, представляющая эстетическую ценность.

Краткову.

Вопрос № 60:—Нельзя ли увеличить дальность действия „Первого приемника любителя“ путем увеличения числа оборотов катушек самоиндукции?

Ответ: — Увеличивая число витков катушки самоиндукции, вы тем самым увеличиваете длину принимаемой волны, но отнюдь не дальность действия приемника.

В. Г—ову.

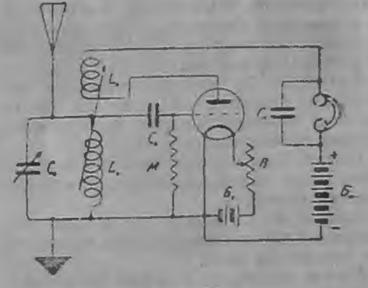
Вопрос № 61:—Отчего зависит прием той или иной волны?

Ответ:—Прием волны той или иной длины зависит от емкости и самоиндукции антенны и тех конденсаторов и катушек, которые в нее включены.

Черемичкину—Курск.

Вопрос № 62:—Укажите емкости и самоиндукции регенеративного приемника по присланной мною схеме?

Ответ:—Присланная вами схема, представляющая собою схему приемника Треста слабых токов, для любителя сложна. Устройте по прилагаемой схеме.



К вопр. № 62.

Катушки L_1 и L_2 выберите сотовыми по таблице, данной в № 4 на стр. 60. Конденсатор C_1 с максим. емкостью 1000 сантиметр.; конденсатор C_2 — емкостью 500 сантиметр.; сопротивлением порядка 1.000.000—1.500.000 омов.

Катушка обратной связи L_2 равна L_1; при более коротких волнах, она несколько больше катушки L_1; при длинных волнах катушка L_2 меньше L_1. Обычно число витков L_2 колеблется от 1,0 до 0,5 числа витков L_1.

Вопрос № 63: — Укажите катушки и конденсаторы для ферро-регенеративного приемника с диапазоном волн от 1.400 до 24.000 метров?

Ответ: - В одном из ближайших №№ мы поместим подробную статью об изготовлении любительского ферро-регенеративного приемника.

Тонареву—Москва.

Вопрос № 64: — Будет ли заземлена световая сеть при включении приемника непосредственно в провод, очистив его от изоляции?

Ответ:—При непосредственном включении приемника без „разделительного“ конденсатора, или если недостаточно

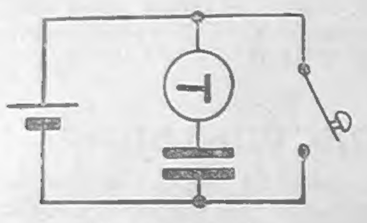
тщательно сделан „разделительный" конденсатор, изоляция сети ухудшится. См. статью „Радиолюбитель" № 3 стр. 44.

Вопрос № 65. Можно ли избежать устройства грозового переключателя, если устроить предохранитель из проволоки 0,1 мм?

Ответ. Грозовой переключатель необходим. На практике употребляют предохранители, но вместе с грозовыми переключателями. Изготовление таких предохранителей любительскими средствами невозможно.

Вопрос № 66. Как узнать, работает ли конденсатор?

Ответ. Составьте указанную на рисунке схему, если при замыкании ключа в телефоне *T* будет слышен резкий щелчок, конденсатор исправен.



К вопр. № 66.

Вопрос № 67. Может ли кружок радиолюбителей, устроенный в школе, рассчитывать на материальную помощь Бюро Содействия Радиолюбительству МГСПС?

Ответ. С согласия губотдела какого-нибудь союза, материальная помощь может быть оказана.

Вопрос № 68. Какой конденсатор лучше — переменной, или постоянной емкости?

Ответ. Если вы говорите о конденсаторе, включаемом в колебательный контур приемника, то, конечно, лучше конденсатор переменной емкости.

Вопрос № 69. Можно ли включать последовательно конденсатор постоянной и переменной емкости?

Ответ. Да, можно (см. „Шаг за шагом" в настоящем номере).

Вопрос № 70. Являясь наиболее доступной, является ли в то же время лучшей антенной из всех суррогатных антенн осветительная сеть?

Ответ Нет, гораздо лучшие результаты дает, например, воздушная телефонная проводка.

Вопрос № 71. Можно ли в качестве изоляции для конденсаторов употреблять не парафин, а воск?

Ответ. Можно, но парафин значительно дешевле.

Д. В.

Вопрос № 72. Какой приблизительно высоты нужно сделать антенну для приема РДВ (ст. Коминтерна) на расстоянии 150 верст без усилителя?

Ответ. Около 20 метров.

Вопрос № 73. Нужно ли при устройстве Т-образной или Г-образной антенны, чтобы вертикальная часть ее была перпендикулярна к горизонтальной?

Ответ. По возможности перпендикулярность надо сохранить.

Е. Г.

К статье „Приемник для заграничных концертов" (Радиолюбитель, стр. 45):

Сопротивление „гридлика" R лучше присоединить между сеткой и минусом накала.

Юридическая консультация

Шергину—Петровский завод.

Вопрос № 1. Можно ли записывать и распространять радиограммы, адресованные „всем, всем, всем"?

Ответ. Да, ибо передача „всем, всем, всем"—есть передача в порядке широковещания. Исключение остается для иностранных радиостанций.

Мзинел—Москва.

Вопрос № 2. Как понимать § 9 постановления СНК о частных приемных станциях: „воспрещается записывать и распространять работу иностранных радиостанций в том числе и широковещательных". Подразумевается ли здесь безоговорочный запрет приема даже музыки или лекций иностр. радиостанций?

Ответ. Последний абзац § 9 постановления СНК от 28/VII с. г. надо понимать буквально: „запрещается записывать и распространять", для личного приема (слушать) запрещения нет.

Святитскому—Орел.

Вопрос № 3. Должны ли пломбироваться любительские приемники, сделанные своими средствами?

Ответ. Самодельные приемники представляются в места, ведающие выдачей разрешений, для проверки дозволенного диапазона волн в месячный срок после получения разрешения.

Прокофьевой—Орел.

Вопрос № 4. Как слушать радиостанцию им. Коминтерна (длина волны 3200 м.), если наибольшая допускаемая длина волны в приемниках равна 1500 м., как это сказано в Инструкции для частных приемников в № 3 „Радиолюбитель"?

Ответ. На основании § 14 Инструкции станцию им. Коминтерна дозволяется слушать при условии, если ваш приемник будет устроен на определенную длину волны (т. е. 3200 метр.), ограничение касается групп I, IV и VI, а не II группы, к которой вы будете отнесены, как любитель. При подаче заявления на разрешение вам необходимо указать длину волны станции, которую вы предполагаете слушать (3200 метр.).

Калиничеву—Москва.

Вопрос № 5. Какая будет взиматься с меня абонементная плата за сделанный мною приемник I или II группы, если я ученик трудовой школы второй ступени?

Ответ. Вы, как не достигший 18-л. возраста, не можете получить на свое имя разрешение. Таковые разрешения выдаются только совершеннолетним правоспособным лицам. Плата взимается в зависимости от социального положения лица, берущего разрешение. Вам придется взять разрешение на имя близкого вам лица или родственника, совместно с вами проживающего, если установка приемника будет у вас.

В. Кудрявцеву—Москва.

Вопрос № 6. Если я возьму право на радиоприемник, описанный в № 1 „Радиолюбителя" а потом улучшу или заменю его каким-нибудь другим типом, придется ли мне платить особо за право на него?

Ответ. Платить особо не придется если диапазон волн вашего приемника не изменится. Приемник, во всяком случае, должен быть представлен для технического осмотра в почтовое отделение.

В. Кудрявцеву—Москва.

Вопрос № 7. Можно ли поставить антенну и сделать приемник, а затем, когда закончу испытание его, тогда взять право?

Ответ. Разрешение на приемник получается независимо от установки антенны и изготовления приемника. Но по смыслу последнего об'явления НКП и Т (стр. 71), на ваш вопрос можно ответить утвердительно.

Маринчеву.

Вопрос № 8. Может ли домоуправление воспрепятствовать устройству антенны на двух крышах здания, если установка не нанесет никакого ущерба зданию?

Ответ. Нет. Антенна есть только техническое приспособление (подобно электрическим и телефонным проводам). При отказе можете требовать осуществления своего права через Народный Суд.

Касицыну.

Смотр. предыдущий ответ.

Г. Б.

В интересах наискорейшего удовлетворения читателей, редакция рекомендует московским читателям обращаться с вопросами лично в радиоконсультацию при МГСПС в приемные часы.

РАДИОКОНСУЛЬТАЦИЯ МГСПС (Бол. Дмитровка, 1, 2-й под'езд, 3-й этаж) открыта ежедневно, кроме суббот и воскресений; ВЕЧЕРОМ — от 7 до 9. Проверка приемников.

ПЕРЕДАЧА РАДИОСТАНЦИЙ:

Им. Коминтерна: ежедневно от 14.40 до 16.00 и от 19.15 до 20.00. Концерты по воскресеньям в 16 ч. 30 м. — Длина волны 3.200 мтр.

Сокольнической: Воскр. от 12 ч., будни — кроме среды и субботы — от 18 ч. Длина волны 1010 мтр.

Мосгублит 3350. 3-я тип. и слов. „Мосполиграф". Мал. Грузинская ул., Охотн. пер., д. 5/7. Тираж 50.000 экз.

Ответств. редактор Х. Я. ДИАМЕНТ. Издательство МГСПС „Труд и Книга".

Редакция: А. В. ВИНОГРАДОВ, И. А. ХАЛЕПСКИЙ и А. Ф. ШЕВЦОВ, секретарь редакции И. Х. НЕВЯЖСКИЙ.